Ueber

Augenblenorrhoe

INAUGURAL-DISSERTATION

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

Achatz Friedman

cand. med.

STRASSBURG
Buchdruckerei C. Gœller, Magdalenengasse 20
1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Laqueur.**

SEINEM LIEBEN VATER

als Zeichen der Dankbarkeit und Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Von jeher betrachtete man das Auge als dasjenige Organ, welches die Seele des Menschen an die körperliche Welt knüpft, von welchem die ersten Impulse zu seiner intellektuellen Entwicklung ausgehen, welches seinen Geist erregt und ihn mit Vorstellungen und Begriffen bereichert: „Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu". Zur Zeit freilich, wo die Naturwissenschaften auf der niedersten Stufe der Entwicklung standen, wo die Kenntnisse über den Bau des Auges überhaupt fehlten, konnte man die Augenkrankheiten nur dem übernatürlichen Einfluss geheimnissvoller Mächte: der Götter oder Dämonen zuschreiben; der Glaube, dass die Seelen der Verstorbenen — bis ihre Leiber beerdigt waren — an den Ufern des Styx herumirren müssten, machte Studien an der Leiche bei den Griechen unmöglich, so auch bei den Hebräern, bei welchen die Berührung eines Todten unrein machte und von dem Besuch des Tempels ausschloss. — Auch die späteren Zeiten, — wo die Beobachter — ohne pathologisch-anatomische Basis — sich darauf beschränken mussten, an einzelne Symptome, ätiologische Momente, selbst an Heilungsresultate anzuklammern, um so Gruppen von Krankheiten zu bilden, während die sporadisch erschienenen Krankheiten keines Blickes gewürdigt wurden, oder als unerkannte den grossen Gruppen einverleibt auch für uns ungekannt blieben, — konnten nur wenig zur Erkenntniss der Augenkrankheiten beitragen. Ich meine die Beschreibungen von Hippokrates, Ovid, Plutarch, Seneca, Aëtius, welche ihre Existenz dem Umstande zu danken haben, dass die einzelnen

Augenkrankheiten durch ihr massenhaftes Auftreten auffielen und demzufolge zur Beobachtung kamen. Der Untergang des römischen Reiches mit seiner Culturentwicklung, die Zeit der Völkerwanderung waren einer Weiterentwicklung der Wissenschaft nicht günstig; an die Stelle begonnener wissenschaftlicher Forschung tritt Gaukelei, Mysticimus und krasser Aberglaube.

Erst als die Heilwissenschaft sich mit der Anatomie verbündete und — wie Hyrtl sagt — das ärztliche Bedürfniss die nähere Bekanntschaft der letzteren nachsuchen machte, nahm auch die Untersuchung der Augenkranken den Charakter einer wissenschaftlichen Forschung an. So kann denn auch nur seit nicht mehr als hundert und fünfzig Jahren von einer Entwicklung in dieser Hinsicht die Rede sein; was vorher, selbst von den bedeutendsten Geistern gedacht und ersonnen, beobachtet und beschrieben worden war, ist in das wissenschaftliche Leben nicht übergangen. Die klassiche Beschreibung eines Aëtius ist heute höchstens Gegenstand einer gelegentlichen literarischen Liebhaberei.

Dem eben Gesagten zu Folge werden wir auch nicht länger bei diesen Beschreibungen verweilen und beginnen mit Astruc, der als erster die Entstehung der Augenblenorrhoe durch direkte Verunreinigung des Auges mit blenorrhagischem Eiter beobachtet und veröffentlicht hatte. Ein junger Mann, welcher seine Augen, um deren Sehvermögen zu stärken, täglich mit einem frisch gelassenen Harn zu waschen pflegte und diese Gepflogenheit fortsetzte, trotzdem er einen Harnröhrentripper erworben hatte, erkrankte an einem Augenübel mit Thränen- und Schleimfluss, welches erst unter dem Gebrauche jener Mittel wich, welche den Harnröhrentripper zu heilen pflegen [1]). — Im Jahre 1802 veröffentlichte Larrey, als oberster Militärarzt des französischen Heeres, welches 1798 Aegypten betrat und daselbst

[1]) Citirt aus Neumann's Lehrbuch der venerischen Krankheiten und der Syphilis. 1888. Bd. I., Pag. 542.

$3^1/_2$ Jahre verblieb, seine Memoires de chirurgie militaire, denen zufolge fast das ganze französische Heer von etwa 32,000 Mann in Aegypten erkrankte. Als nach Beendigung des Feldzuges die Truppen nach Europa zurückkehrten, brach in den verschiedensten Gegenden, welche sie durchzogen, die Augenkrankheit aus: 1801 in Malta und Genua, 1802 in Gibraltar, in England selbst, 1803 auf Elba, 1806 in Sicilien, 1808 in Padua, Verona, überall dem Zuge der Truppen folgend. Im Jahre 1807 erkrankten Napoleon's Grenadiere. 1813 zeigte sich die Krankheit in der preussischen Armee, deren Soldaten mit dem französischen aus Russland fliehendem Heere zusammenkamen; hier wüthete sie furchtbar. — die Erkrankung befiel — nach damaligen Berichten — 20 bis 25 tausend Mann, von denen 1100 erblindeten. 1817/18 verbreitete sie sich unter den in Frankreich befindlichen russischen Truppen, welche dieselbe nach Polen und Russland verschleppten. In den darauffolgenden Jahren entstanden Epidemien in Polen und in Russland, wo 76 tausend Mann erkrankten [1]).

Dieser kurze historische Rückblick macht es schon ersichtlich und die ausführlichen Arbeiten Omodei's, Eble's und Græfe's stellen es zur Genüge klar, dass die Völker Aegyptens es waren, welche ganz besonders an ansteckenden, durch reichliche Secretion ausgezeichneten Augenkrankheiten gelitten haben. Derselbe Boden, der, mit seinen regelmässigen und gewaltigen Schwankungen des Grundwassers des Nils, als der fruchbarste Theil Aegyptens bezeichnet wird, birgt zugleich den Feind, der viele der fleissigsten Bewohner — durch die Augenkrankheiten mit ihren sehr traurigen Folgen — zu unglücklichen Menschen zu machen im Stande

[1]) cfr. Eble. Die sogenannte contagiöse oder ägyptische Augenentzündung, und
Hirsch in Græfe-Sæmisch: »Handbuch der gesammten Augenheilkunde«. Bd. VII.

ist. Wenn die Ueberschwemmung des Nils wieder zur Norm zurückkehrt und bei brennender herbstlicher Sonne der Wind mit dem Staube auch noch die Träger des Infectionsstoffes herumführt, die unter solchen ausgesuchten Bedingungen die Augen der armen Fellah's treffen und man dann die armen Augenkranken in allen möglichen Stadien der Affection — als Bettler — an den Thoren und Eingängen der Städte sitzend gesehen hat, kann man es leicht begreifen, dass man diese Form der Augenkrankheit specifisch als *ägyptische Ophtalmie* bezeichnet. Aus denselben Arbeiten ist es aber auch ersichtlich, dass es weiters die Heere gewesen sind, welche nicht nur innerhalb den Grenzen Aegyptens die Brutstätte dieser Krankheit waren, sondern sie bei ihren Zügen aus einem Lande ins andere gebracht haben. Sie erst haben Europa mit Epidemien dieses Leidens bekannt gemacht, obwohl — wie dies aus dem ursächlichen Momente leicht erklärlich ist, — nicht geleugnet werden kann, die Krankheit sporadisch auftrat und als solche auch — wie der Astruc'sche Fall lehrt — erkannt wurde. Die Krankheit hat so die einzelnen Staaten heimgesucht und ihre verderblichen Spuren überall hinterlassen, — aus welchen dann die Keime der Endemien dieser Gegenden wurden, so dass heute überall eine grosse Anzahl von Individuen von dieser Augenkrankheit ergriffen ist: Nord- und Südamerika, China, Japan, Indien, Holland, Irland, Belgien, Preussen, Oesterreich-Ungarn, Italien stellen ein kolossales Contingent. Und so werden uns denn auch die Namen *„Ophtalmia militaris"*, *„Ophtalmia bellica"* verständlich.

Es war nun ganz natürlich, dass man nach der sicheren Erkenntniss der eminenten Ansteckungsfähigkeit der Augenblenorrhoe nach dem Träger des Ansteckungsstoffes gesucht und das Secret der Bindehaut als denselben bezeichnet hatte. Dasselbe wurde untersucht und schon Piringer's [1]) Versuche haben bewiesen,

[1]) Die Blenorrhoe am Menschenauge. Graz, 1841.

dass dieses Secret ansteckend ist, dass es noch in 60facher Verdünnung, noch tagelang seine Ansteckungsfähigkeit beibehält. Und als Neisser im Jahre 1869 als Ursache des Trippers gewisse Micrococcen, die im blenorrhoischen Secrete der Genitalien vorkommen, erklärte, wurde auch im blenorrhoischen Secrete der Bindehaut nach diesen Coccen gefahndet und schon am Heidelberger Ophtalmologen-Congresse im Jahre 1881 konnte Sattler über einen der Augenblenorrhoe eigenen Micrococcus Mittheilung machen, welcher kreisrund, etwas kleiner als der Neisser'sche Micrococcus ist [1]). Reinculturen, auf gesunde menschliche Conjunctiva übertragen, brachten typische Augenblenorrhoe hervor und nun säumte man auch nicht mehr, als Ursache der Krankheit ausschliesslich die Infection anzusehen, so dass es heute bereits allgemein anerkannt wird, dass auch der Virus der Augenblenorrhoe ein Virus animatum sei. Genaueres über die Natur dieses Virus wissen wir nicht und können wir nur mit Vossius behaupten: „dass ein Microorganismus existirt, der die Infection vermittelt, ist unbedingt sicher; aber ob der Diplococcuss von Sattler und Michel, oder der von Kucharsky der richtige ist, bleibt noch weiteren Untersuchern zu entscheiden vorbehalten [2])." Doch möchte ich hier auf den Umstand aufmerksam machen, dass auch im blenorrhoischen Secrete der Harnröhre verschiedene Gonococcen vorkommen, deren Grösse, wie Leistikow[3]) und Arning[4]) glauben, je nach dem Alter variire. Demzufolge können wir annehmen, dass der Sattler'sche Coccus nur ein — durch Abschwächung und Veränderung im Laufe der

---

[1]) Eulenberg's Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, II. Aufl. 4. Bd. Art. Conjunctivitis.

[2]) Vossius: Grundriss der Augenheilkunde. 1888, p. 150.

[3]) Leistikow: Ueber Bakterien bei venerischen Krankheiten.

[4]) Arning in Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis. Wien, 1883. X. 2. Heft.

Jahre — geringere, nicht mehr so intensiv wirkender Neisser'scher Coccus sei, und diese umsomehr, wenn wir daran festhalten, dass die chronische Blenorrhoe nur ein stationäres, permanentes, wie der Name sagt, chronisches Endstadium der acuten Blenorrhoe darstelle, bei welch' letzterer der Neisser'sche Gonococcus regelmässig zu finden ist. Das constante Vorkommen des Neisser'schen Coccus bei der acuten, das inconstante des Sattler'schen bei der chronischen Augenblenorrhoe, die heftigen Entzündungserscheinungen, welche jener, die geringen Reize und noch geringeren Schmerzen, welche dieser verursacht, wären lauter Momente, die vielmehr für, als gegen eine solche Annahme sprechen würden. Auch kommt hiebei nicht nur die geringere Intensität des Virus, sondern noch eine ganze Reihe von Momenten in Betracht, welche für die Haftung der Coccen günstige Bedingungen schaffen. Ist doch der menschliche Organismus selbst ein sehr empfindliches, complicirtes Instrument, an dem, besonders wenn es sich um pathologische Vorgänge des ganzen, oder einzelner Partien handelt, ganz gewaltige Schwankungen auftreten, indem der Blutdruck und die Blutvertheilung die Symptome der Affectionen beeinflussen; in welch höherem Maasse ist das bei der Bindehaut der Fall, welche in ihrer ganzen Ausdehnung zugänglich ist. Die Individualität, das Specifische des Einzelnen im Zustande des Krankseins spielt gerade hier einen nie zu übersehenden Factor. Die Resistenzfähigkeit der Conjunctiva im normalen und im pathologischen Zustande bildet ein sehr beachtenswerthes Moment, das im Verlaufe der Krankheit sehr mannigfach zur Geltung kommen kann. Es ist eine sehr auffällige Thatsache, dass Individuen mit geringer Resistenzfähigkeit ihrer Bindehäute bei gewissen Wetteränderungen sofort mit schweren Symptomen derselben als krank erscheinen, äussere, kosmisch-tellurische Einflüsse, wie rascher Temperaturwechsel — was vor allem in südlichen Klimaten der

Fall ist, — stürmische Winde, heftige Erkältungen sind eine genügende Anzahl von Schädlichkeiten, welche die normale Conjunctiva zu einer vermehrten Secretion reizen und gar häufig Massenerkrankungen mit Conjunctivalaffectionen erzeugen. Dass aber die Coccen, wie alle Spaltpilze, auf einem gesunden Boden schlecht oder gar nicht, am besten aber auf bereits erkranktem Boden fortkommen, bedarf keiner weiteren Erklärung. Da die Augenblenorrhoe eine contagiöse Erkrankung, eine Erkrankung mit fixem Virus darstellt, so ist, damit eine Infection zu Stande kommen kann, natürlich zunächst die wirkliche Berührung des Virus mit der zu inficirenden Bindehaut unumgänglich nothwendig. Das Virus muss aber mit einer solchen Stelle der Conjunctiva in Berührung kommen, von der aus es in dieselbe eindringen, an der es sich festsetzen kann. Nun bietet aber das unversehrte Epithel der Schleimhaut dem Virus kein Asyl dar, es gestattet demselben auch nicht den Eintritt und ist so der sicherste Schutz gegen Infection. Allüberall also, wo eine Læsio continui mit dem Virus in Berührung kommt, dort findet eine Infection statt, freilich kann das Virus auch im Beginne als fremder Körper reizend auf die zarte Bindehaut einwirken und durch Auflockerung des Epithel eine Læsio continui verursachen, doch ist dem Gesagten zufolge leicht ersichtlich, dass die gesunde Bindehaut sich dem Virus gegenüber ganz anders verhalten wird, wie die bereits erkrankte.

Die Ansteckung kann entweder durch Uebertragung des blenorrhoischen Secretes der Genitalien, oder des blenorrhoischen Secretes eines bereits erkrankten Auges erfolgen. Raehlmann spricht sich entschieden dagegen aus, dass die Krankheit durch die Luft vermittelt werden könne [1]), doch wird jetzt die Uebertragbarkeit, des Ansteckungsstoffes durch die Luft, in mit blenorrhagisch erkrankten Individuen stark belegten

[1]) Raehlmann: Ueber Trachom. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 263.

Räumen — von den meisten Autoren zugestanden und ist es auch sehr wahrscheinlich, dass die Epithel- und Eiterzellen eingetrocknet, als Staub aufgewirbelt, die Infection vermitteln können. Allerdings aber werden durch den vielseitigen Contact eines eclatant ansteckungsfähigen Individuums alle anderen Insassen solcher Wohnstätten diesem Leiden verfallen, in welchen Massen gezwungen sind, ihr Heim zu finden, wie es unter Soldaten, in Massenquartieren, unter Bemannungen auf Schiffen, in Strafhäusern, bei gewissen Gewerben leider nur zu häufig beobachtet wird. Das Leben in der Gemeinschaft macht manche Leiden, die für gewöhnlich nur endemisch oder sporadisch vorkommen, so allgemein verbreiten, dass sie selbst zur Podenz einer Epidemie ausarten können. Grossartige Kasernen mit einem Inhalte von mehreren Tausenden Seelen erheben sich gewaltig an strategischen Punkten übervölkerter Städte. Doch wenn wir gar manche dieser Kasernen mit ihren Höfen, Corridoren, Stiegen und den Mannschaftszimmern genauer betrachten, so finden wir Räume, welche durch das ameisenartige Getriebe so vieler Menschen (von denen jeder einzelne dasselbe isst, dasselbe athmet — unbeirrt, ob allen dieselbe Alimentation zu Gute kommt —, von denen wohl manche einen sehr geringen Sinn für Reinlichkeit haben), ganz andere Factoren darstellen, als wenn wenige Individuen in ruhiger Beschäftigung in denselben leben würden. Bedenkt man weiters die Unzulänglichkeit des erforderlichen Luftraumes, den Mangel an zweckmässiger Ventilation, die Schwüle in den Sommermonaten, den oft vorhandenen Ofenrauch im Winter, den Tabakdampf, die verschiedensten Effluvien und den Detritus! — bedenkt man, dass die Leute Bett an Bett schlafen, sehr oft sich mit demselben Wasser waschen und in dasselbe Handtuch abwischen, dass der erkrankte Mann das Secret seines Auges meistens mit den Fingern wegwischt, und an denselben den Ansteckungsstoff sozu-

sagen herumträgt, um ihn nach allen Richtungen zu vertheilen, — so wird man sich über die — zwar etwas übertriebenen — Angaben Jüngken's nicht mehr verwundern, denen zufolge in der preussischen Armee 4000 Mann ganz und 11 000 Mann halb erblindet waren!

Gesetzt nun, der Ansteckungsstoff wäre auf die Bindehaut aufgetragen und eine Reizung bereits veranlasst, — gesetzt, der Zeitraum vollsten Wohlseins, — bis die Microorganismen für Leben und Gedeihen günstige Verhältnisse vorfinden, — wäre vergangen und die Coccen hätten jene numerische Stärke erreicht, welche die Conjunctiva nicht mehr reactionslos verträgt: welche sind nun die Erscheinungen, durch welche der geschilderte Process von Seite der gereizten Bindehaut beantwortet wird? Eble bezeichnete als Wesen der Krankheit die Endzündung, als wesentliches anatomisches Substrat das vorfindliche Exsudat; der exsudative Process war gleichbedeutend mit Endzündung, — die Exsudation, die Acme des Endzündungsprocesses. Man nannte die Krankheit desshalb auch *„Blenorrhœa conjunctivæ"*, von Βλεννα-Schleim und ῥειν-fliessen und man hatte damit, was die Quantität und Qualität anbelangt, einen enormen Schleimfluss der Bindehaut bezeichnen wollen. Da trat Jüngken auf und behauptete auf Grund seiner Erfahrungen, dass die Krankheit sich hauptsächlich dadurch charakterisire, dass gleich von ihrem ersten Beginne an „der Papillarkörper entwickelt" und unter der Gestalt von Granulationen auf der Bindehaut sichtbar werde. Nun bezeichnete man die Krankheit mit dem Namen *„granulöse Ophthalmie"* und beschäftigte sich jetzt hauptsächlich mit den Granulationen. Im Jahre 1840 schreibt Decondé: „das anatomische Substrat der contagiösen Ophtalmie ist eine Erkrankung besonderer secretorischer Organe, welche sich beim Menschen und bei einigen Thieren finden." [1]) Diese

[1]) Annales de la Société de méd. de Gand. 1840.

„besonderen“ secretorischen Organe wurden von Bendz genauer untersucht, der auf ihre Bedeutung aufmerksam machte[1]). Es waren die Bruch'schen Drüsen, auf die er hinwies, deren Erkrankung nach ihm die Granulationen auf der Conjunctiva hervorrufen sollte. Er unterschied demnach eine *„trachomatöse* oder *granulöse“* von einer *„blenorrhoischen Ophtalmie“*, welch letzterer diese Granulationen nicht zukommen[2]). Trotz den verschiedensten Ansichten und Benennungen im Laufe der Zeit behauptete sich die Bendz'sche Lehre Jahre hindurch. Die entzündliche Neubildung, die Gewebsvegetation, die Fleischwärzchenbildung war nicht als Attribut des endzündlichen Vorganges selbst, sondern als dessen Folge hingestellt, — die Exsudation war das Ende des Entzündungsvorganges, die Granulation der Anfang einer Krankheit sui generis, hervorgebracht durch andere Schädlichkeiten, oder doch auf Anregung der Exsudatflüssigkeit. Auch als durch die Untersuchungen Waller's[3]), Cohnheim's[4]), Recklinghausen's[5]), — welche die Auswanderung weisser und rother Blutkörperchen bei Entzündungsprocessen, weiters die proliferirende Thätigkeit der stabilen Gewebselemente in unzweifelhatter Weise nachgewiesen haben, — der Vorgang der Entzündung so gedeutet wurde, dass die Circulationsstörung auf einen direkten Reiz entstanden, den Process der Entzündung jedesmal einleitet, sodann aus den Blutgefässen eine Exsudation von flüssigen und geformten Elementen und hieranf die Nutritionsstörung in den Geweben zu Stande kommt, also Hyperämie, Hypersecretion, Hyperplasie die histologisch-anatomischen Merkmale der Entzündung sind, auch da

[1]) De l'ophtalmie militaire.. Copenhague, 1858.

[2]) Näheres hierüber Saemisch in Graefe-Saemisch: Handbuch der Augenheilkunde, Bd. IV.

[3]) Neue Untersuchungen über die Entzündung. Virchow's Archiv XL., Pag. 1, 1873.

[4]) Vorlesungen über allgemeine Path. I., Pag. 232.

[5]) Virchow's Archiv XXXVIII., Pag. 22.

wollte man nicht eingehen, dass alle die mit den verschiedensten Namen bezeichneten Krankheitsprocesse nur Stadien einer und derselben Krankheit, einer Entzündung der Bindehaut seien, — dass also hier nur der Name Conjunctivitis, Entzündung der Bindehaut der Pathogenese entspricht. Und doch findet jetzt jeder in der Natur der Entzündung Gründe genug dafür, dass die Erscheinungen, welche sie an der Conjunctiva hervorruft, in den einzelfällen ausserordentlich von einander verschieden sein müssen. Bald langsam, bald plötzlich einsetzende Entzündungsvorgänge, — bald früh, bald spät, — von bald grossen, bald kleinen, — einmal rapiden, ein andersmal langsamen Veränderungen gefolgt, — abgesehen von der individuellen Prädisposition der Bindehaut, welche wir bereits erwähnten — wie sollen diese je ein einheitliches Bild hervorrufen? Ja, es giebt auch hunderte Abstufungen vom Anfange her zu den endlichen Veränderungen, — doch wenn auch der Verlauf bei den Combinationen der pathologischen Vorgänge eigenthümliche Symptome zeigt, die der Erwartung nicht entsprechen, wird der Status præsens der stärksten anatomischen Veränderungen in den gegebenen Fällen gleich erscheinen, wir finden nur ineinander übergehende Stadien eines und desselben Processes, einer Entzündung der Conjunctiva. Hyperämie mit dem Charakter der Stase und Gefässparalyse, Oedem und reichliche Infiltrationen mit deren Ausgang und Umwandlung im Binde- und Narbengewebe und den consecutiven Veränderungen. Ist der Process recenter, diffusser, so treten die Erscheinungen der Hyperämie, Stase, Exsudation mehr hervor. Die Schleimhaut ist aufgelockert, dunkelroth bis schiefergrau gefärbt, gewulstet, die Oberfläche feinkörnig, sammtartig uneben, wir haben es mit einer *„Conjunctivitis granulosa“* zu thun. Ist der Process durch neugebildetes lymphatisches Gewebe (Raehlmann) oder durch Schwellung und Erweiterung vorhandener Lymphfollikel (Kölliker, Stöhr,

Michel, Pröbsting) in Knötchenform charakterisirt, so finden wir: „Conjunctivitis follicularis“ oder *„Trachoma verum“*. Das terminale Stadium der Entzündung kann sich unter ungünstigen Verhältnissen in die Länge ziehen und können die mit demselben andauernden entzündlichen Veränderungen einen der chronischen Hyperämie ähnlichen Zustand schaffen, welche die Widerstandsfähigkeit der Bindehaut noch mehr herabsetzt, so dass sie zur Recrudescenz in hohem Grade disponirt wird. Es genügt ein neuer, wenn auch geringfügiger Reiz, dieselbe auf's Frische anzufachen. Die Disposition wird grösser, bis endlich in Folge der häufigen Recidive der Zustand stationär *„chronisch“* bleibt. — Wird durch die Heftigkeit der Entzündung das die Gerinnung des Exsudates hindernde Epithel zerstört, dann ist die Möglichkeit zur Entstehung fibrinöser Exsudate gegeben. Die Epithelien und ausgewanderten Leucocyten verfallen der Coagulationsnekrose und bilden häutige Gerinnungen. — Durch die Hyperplastische Wucherung des Bindegewebes wird die Conjunctiva verdickt, gewulstet, derb und büsst an Dehnbarkeit ein. — Bei der Eintheilung aber können weder die gewucherten oder neugebildeten Lymphfollikel, noch die Wucherung des sogenannten Papillarkörpers, noch die Secretion massgebend sein, — entscheidend für alle Formen ist nur die Entzündung, und wie wir dieselben Processe an der Schleimhaut der Harnröhre mit dem Namen: *Blenorrhoe, Tripper* zusammenfassen, müssen wir dies hier um so eher thun, da diese verschiedenen Benennungen nicht wenig dazu beigetragen haben, den exacten Begriff der Krankheit zu verwischen und die Erkenntniss derselben zu erschweren. Diesen einheitlichen Process in Blenorrhoe und Trachom zu scheiden und dort als einzigen charakteristischen Befund die papilläre Wucherung, hier die in der Bindehaut neugebildeten Lymphfollikel hinzustellen, wie Rælmann [1])

[1]) Archiv für Ophtalm. XXIX. Pag. 146.

oder nach Sæmisch[1]) einen acuten und chronischen Folliculärcatarrh von einem acuten und chronischen trachomatösen Processe, oder nach Vossius[2]) eine acute und chronische Blenorrhoe von einer acuten und chronischen granulösen Conjunctivitis zu unterscheiden, wäre nicht nur ungerechtfertigt, sondern unseren Kenntnissen über das Wesen des Entzündungsprocesses geradezu widersprechend. Die chronische Blenorrhoe einfach als Folgezustand der acuten anzusehen und dabei eine chronische granulöse Ophtalmie als eine Krankheit sui generis zu beschreiben[3]) entspricht gewiss nicht den Erfahrungen. Wir werden also die *Augenblenorrhoe* als eine specifische, durch die Gegenwart charakteristische Coccen bedingte, *acute und chronische, contagiöse, catarrhalische Entzündung* der Conjunctiva definiren — eine Entzündung, der die Fähigkeit zukommt, sich vom Orte der Infection über grössere Theile der Bindehaut zu erstrecken und auf gesunde Bindehäute übertragen, in diesen ebenso Entzündung anzuregen. — Papillen, in streng anatomischem Sinne des Wortes finden wir — abgesehen von zwei eng begrenzten Stellen der Tarsal-Bindehaut am freien Lidrande, aber auch da nur entsprechend dem äusseren und inneren Augenwinkel — in der Conjunctiva nicht; wir finden nur, dass „die Conjunctiva tarsalis von einer grossen Menge sich unregelmässig durchkreuzender steiler Einsenkungen durchfurcht ist und pflegt man, von einer älteren Anschauung ausgehend, den Grund dieser steilen Thäler als die Oberfläche anzusehen, auf welcher sich die von den Thaleinsenkungen umgrenzten Conjuntivalgewebspartien als sogenannte Papillen erheben, während es gewiss richtiger ist, als Oberfläche die Höhe dieser Papillen zu betrachten[4])." Was man also Papillarwucherung

[1]) l. c. Bd. IV.

[2]) l. c. Pag. 138—150.

[3]) Vossius, l. c.

[4]) Reuss: Conjunctivitis in Eulenburgs Real-Encycl. der ges. Heilk. II. Aufl. IV. Bd. Pag. 475.

nennt, was man als Charakteristicon — neben den Lymphfollikeln — des Trachoms bezeichnet, ist nichts als Hyperplasie des conjunctivalen Bindegewebes. Die lymphatischen Follikel, von Heule Trachomdrüsen genannt, werden jetzt allgemein[1]) als physiologische Gebilde betrachtet und wenn auch manche mit Rælmann[2]) dieselben als Neubildungen bezeichnen, müssen sie doch zugeben, dass solche in dem adenoiden Gewebe der Conjunctiva nichts Auffallendes haben, sei es, dass wir sie dem Entzündungsprocesse selbst zuschreiben, sei es, dass die Formation das Product einer Anomalie der Ernährung ist, was doch in Betrachtnahme der vorhandenen Stase dasselbe bedeutet. – Was schliesslich die Eiterung betrifft, nehmen wir heute mit Stricker an, „dass viele Gewebe durch den Entzündungsprocess ihren functionellen Zwecken entfremdet und auf einen den Zeugungszwecken entsprechenden Zustand geführt werden; das heisst, sie werden beweglich, nehmen an Masse zu und theilen sich total oder partiell“[3]). Die Eiterung ist demnach der Ausdruck der acuten massenhaften Zellenproliferation. Nun wir aber weder in der sogenannten Papillenwucherung, noch in den geschwellten, respective neugebildeten Lymphfollikeln, geschweige denn im Eiter etwas erblicken können, was unseren Vorstellungen über die Entzündung widersprechen könnte, da wir weiters nicht nach descriptiven, oder ätiologischen Momenten, sondern nach — auf pathologisch-anatomischer Basis ruhenden – Veränderungen eine Krankheit definiren müssen, dürfen wir nur von *einer Conjunctivitis* (blenorrhoica, s. follicullaris s. granulosa; das Epithelon hat dann keine weitere Bedeutung) *acuta und chronica* sprechen und müssen alle anderen bisher aufgetauchten Benennungen und die Gruppirungen, sowie Schematizirungen für unzulässig erklären.

[1]) Siehl. Pag. 25.

[2]) Rælmann: Ueber Trachom. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 263. Pag. 20.

[3]) Stricker: Allg. Pathologie. III. H.

Es ist wohl wahr, dass es kaum eine andere Krankheit giebt, die so verschiedene und sich scheinbar entgegengesetzte Erscheinungen in ihrem Begriffe einschliessen möchte, — suchen wir uns aber die ganze Symptomenkette der möglichen Veränderungen der entzündeten Bindehaut in einer Kurvenlinie vorzustellen, deren Anfangspunkt uns die hyperämische, deren Höhepunkt die hypersecretorische und hyperplastische, deren Endpunkt die veränderte Conjunctiva darstellt, so wird die Zusammengehörigkeit *sämmtlicher* Abarten sofort klar.

Schon das Anfangsstadium zeigt nicht unwesentliche Abweichungen. Wir dürfen eben nicht vergessen, dass die Augenblenorrhoe eine Infectionskrankheit mit einem Virus animatum ist. Bei der Infection nun kommen — gebunden an Zerfallsproducte und in diesen mechanisch suspendirt — eine gewisse Zahl von das Virus darstellenden Microorganismen auf die Infectionsstelle, eine Zahl, die entweder viel zu gering ist, um als Krankheitserreger debutiren zu können und erst jene numerische Stärke erreichen muss, die die Conjunctiva nicht mehr verträgt, oder gleich im Beginne genügend gross ist und genügend günstige Verhältnisse vorfindet, dass die Bindehaut sofort mit den heftigsten Reizerscheinungen reagire. Demnach finden wir auch entweder ein indolentes Incubationsstadium, oder sofort die heftigsten Entzündungserscheinungen.

Im ersten Falle sind die wahrnehmbaren Veränderungen an der Bindehaut so geringe, dass man, abgesehen von einem feuchtglänzenden Wesen der Conjunctiva Bulbi, kaum etwas wahrnehmen kann. Die Diagnose ist unmöglich und mit Wahrscheinlichkeit auch nur dann zu stellen, wenn die Möglichkeit einer Infection gegeben ist. Dr. Emil Bock in Laibach erzählt wörtlich: „Als ich in einem Waisenhause eine Anzahl von trachomkranken Kindern gefunden hatte, untersuchte ich sämmtliche 108 Zöglinge immer in einem Zwischenraum von 10 bis 14 Tagen und sah manches

Kind mit ganz manifestem Trachom, welches bei der letzten Untersuchung ganz gesund gewesen war. Ein junger Mann weiters wischte sich vorsätzlich seine gesunden Augen mit dem Handtuche eines trachomatösen Schulkameraden. Drei Tage später kam er von Reue geplagt mit der Bitte, seine gesunden Augen zu untersuchen und theilte mir seinen unüberlegten Streich mit. Ich konnte nichts Pathologisches entdecken. Leider blieben die mehrere Tage durchgeführten desinficirenden Ausspülungen des Bindehautsackes erfolglos, denn am zehnten Tage kam der Kranke mit geringer Lichtscheu, Oedem der Lider, Röthung der Bindehaut zu mir und am dreizehnten Tage waren zahlreiche Körner im Tarsaltheile sichtbar [1]).“ Die subjectiven Beschwerden fehlen ganz, oder sind gering, können aber gelegentlich zur Irreführung auch vorgetäuscht werden. Ich hatte zu wiederholten Malen Gelegenheit mich zu überzeugen, dass der Kranke in diesem Stadium kaum nennenswerthe Beschwerden fühlt, oder ganz ohne Beschwerden seinem Berufe nachgeht. Bei der letzten Epidemie in Pressburg (Ungarn), im November 1889 diagnosticirte ich vermuthungsweise unter 126 angeblich erkrankten Soldaten 38 Simulanten, — nach einigen Tagen waren von den letzteren 24 mit sämmtlichen Symptomen der Augenblenorrhoe erkrankt, während 14 sich richtig als Simulanten erwiesen. Erst nach einigen Tagen, manchmal erst nach Wochen kommen die Patienten mit entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut zum Arzte: sie klagen dann über eine verminderte Arbeitsdauer des Auges, oder ein Brennen des Abends. Nach Ectropionirung der Lider bemerkt man mohnkorngrosse, runde Körner in der Tiefe des subconjunctivalen Gewebes, so dass die Conjunctiva tarsi ein gesprenkeltes Aussehen gewinnt. Sehr oft sind diese Rauhigkeiten kaum herauszufinden. Sobald aber der Krankheitsprocess

[1]) Dr. Emil Bock: Ueber Trachom. Wiener allg. med. Zeitung. 1889. Nr. 13.

während seiner entzündlichen Action einen seröplastischen, oder mehr oder weniger plastischen Erguss in die Interstitien, als auch in das Parenchym selbst des Bindegewebes abgesetzt hatte und diese Exsudation nicht allsogleich resorbirt wurde, fängt die Lidhaut an, ödematös zu werden, die Secretion wird vermehrt, das Auge thränt leicht, in der Thränenflüssigkeit schwimmen einzelne Flocken; die Gefässinjection der Conjunctiva Bulbi nimmt zu, — es tritt Trübsehen auf und die entzündliche Affection beginnt zuzunehmen.

Ganz anders verhält es sich in zweitem Falle. Es tritt sofort ein juckendes, brennendes Gefühl ein, welches Lidkrampf, vermehrte Thränensecretion und auch Gefässinjection der ganzen Bindehaut mit sich führt. Diese Erscheinungen potenziren sich immer mehr, das Lid fängt an leicht ödematös zu werden, der Ausfluss wird durch vermehrte Absonderung und Beimengung von Epithelialdetritus und Eiterkügelchen trübe. Die Gefässinjection wird von einer gleichmässigen, diffusen, mehr oder weniger intensiven Röthe verdrängt und es tritt durch Infiltration des subconjunctivalen Gewebes Chemose ein. Die Conjunctiva Palpebrarum et Fornicis sind mit reihenweise gelagerten Körnern dicht besetzt, welche der Schwellung wegen nur undeutlich zu sehen sind. Schon nach einigen Stunden ist das obere Lid prall anzufühlen, heiss, geröthet, selbst bläulich, erhöht sich über den Augenbrauenbogen und überragt mit seinem Cilienrande das untere Lid, welches auch ödematös erscheint; es quillt ein reichliches, profus schleimig getrübtes Secret hervor, besonders bei jedem Versuche, die Lider auseinander zu bringen. Die brennenden, spannenden Schmerzen sind rasend gross, gestatten dem Leidenden keine Ruhe und in wenigen Tagen erschöpfen sie die Kraft selbst des stärksten Mannes. Sind nun die Verhaltungsmassregeln zweckmässig, aber auch, wie Rœhlmann bemerkt, ohne Behandlung — geht die Injection der Conjunctiva ein, der Bindehautwall am

Bulbus sinkt langsam ein, die Secretion wird geringer, die Körner verschwinden, werden resorbirt, ohne Spuren zu hinterlassen. (Rælmann[1]). Endlich verlieren sich auch die infiltrirten Partien, die Conjunctiva wird glatt, glänzend, durchsichtig, die Secretion, welche immer schleimiger, klarer und seltener wurde, übergeht in normale Feuchtung.

Leider ist dieser Ausgang, besonders bei massenhaftem Auftreten nicht immer herbeizuführen und anstatt zu heilen, hat der Process seinen Fortbestand in der früher erwähnten Form der Krankheit, deren weitere Stadien er dann durchmacht. Die Bindehaut zeigt dem gekochten Sago ähnliche Körner, welche Hirse, selbst Hanfkorngross werden, sich deutlich in Kugelform präsentiren und weisslich grau, oder weissgelblich, undurchsichtig, manchmal durchscheinend, aus compacter Masse geformt sind. Sie finden sich vereinzelt an allen Partien der Bindehaut vor, in grösserer oder geringerer Anzahl; enger aneinandergereiht sieht man sie öfters am Uebergangstheile, wo sie in ihrer Anordnung und Ansehen dem Fischrogen ähneln. (*„Salziges Trachom“* Stellwag's.) Die Bindehaut ist anderweitig entweder normal, oder ihr Gewebe ist erschlafft, hat nicht den natürlichen Glanz, die normale Spannung, oder sie ist blass, anämisch, ins Gelbliche spielend. Um die einzelnen Körner findet man hie und da einzelne kleine Gefässreiserchen injicirt, wesshalb sie auch roth erscheinen. Diese Körnchen wachsen nun auf das Doppelte und lassen nur mehr zwischen sich ein spärliches, trübes, flockiges, zähes Secret erscheinen. Die Conjunctiva ist rauh, dicker, undurchsichtig, matt geworden, die bis jetzt intacte Bindehaut des unteren Lides participirt nun auch an der Erkrankung, auch hier treten die Körner regelmässig angeordnet auf und sitzen hier sogar viel hartnäckiger. Die letzteren haben ihre frühere Form eingebüsst, zeigen Einsenkungen an ihren Rändern,

[1]) Uber Trochom. Pag. 20.

Abplattungen und erscheinen desshalb jetzt rauh, höckerig uneben. Sie sind dicht aneinander gedrängt, fliessen sogar zusammen und entleeren schon auf geringen Druck einen gelben Pfropf, der von der Oberfläche der Bindehaut schichtenweise entfernt werden kann. Es entstehen „warzige, unregelmässig begrenzte, durch entsprechend tiefe Rinnen gegenseitig getrennte Erhabenheiten[1])", welche sich nach und nach in Bindegewebe umwandeln, welches schliesslich der narbigen Retraction verfällt.

Es ist nun ersichtlich, dass auch das Ende der Augenblenorrhoe, je nach der Schwere der äusseren Einflüsse, den anatomischen Umwandlungen verschieden ausfallen wird. Einerseits kann Restitutio ad integrum — normale Conjunctiva, normaler Bulbus — den Schluss und Ausgang bilden, was leider nur in den seltensten Fällen vorkommt, wo die Körner sich vollständig resorbiren; anderseits finden wir als Endresultat totalen Verlust der Characteristik der Conjunctiva. „Die follikulären Defecte und Abstossungen der Bindehaut schliessen sich durch Bindegewebe, welches einer direkten Resorption nicht mehr fähig ist und der narbigen Retraction verfällt." (Rælmann.) Dass auch diese Narben verschieden sein müssen, ist klar; wir finden sie oberflächlich, aus feinen inselförmig angeordneten Fäden bestehend, oder, in den höchsten Graden der Körnchenentwicklung, als mehr weniger derbe Stränge, welche in der Tiefe verlaufen und mit dem Tarsus verwachsen sind. Wir sehen im ersten Falle nur wenig Narben an der Oberfläche der Conjunctiva Tarsi, im zweiten Falle erscheint die Bindehaut in eine einzige Narbenfläche umgewandelt.

In Folge des Narbengewebes hat die Conjunctiva ihr früheres Aussehen gänzlich verloren, sie ist missfarbig, schmutzig, grau geworden, sie hat ihre Frische eingebüsst, ist trocken, verdickt, verliert ihre Eigen-

[1]) Stellwag. Wiener med. Wochenschrift. 1889, August.

schaft zu secerniren und wird mit hornartigen Epithelialschuppen bedeckt, in denen man reichlich Pilzvegetationen vorfindet.

Die enge Zusammengehörigkeit der einzelnen Theile des Augenlides bringt es mit sich, dass bald die Erkrankung nicht auf die Bindehaut beschränkt bleibt, sondern auch auf die übrigen Bestandtheile des Lides übergreift, vor allem auf den Tarsus und den Lidrand. Schon im Beginne, wo das Lid stärker, dicker, breiter geworden und durch das vermehrte Gewicht herabgesunken ist, wird der Hebemuskel des oberen Lides seine Aufgabe, das Lid zu bewegen, i. e. zu heben, nicht mehr leisten können. *Ptosis palpebrae sup.* Am Ende aber tritt — durch die Schrumpfung der Conjunctiva und Verkrüppelung des Tarsus — eine andere Formanomalie der Augenlider auf: die Lidrandfläche vertauscht die horizontale Lage, welche ihr am gesunden Auge zukommt, mit der frontalen, so dass durch diese Drehung ihr vorderer Rand — also auch die Wimpern — auf die Augapfeloberfläche geräth, dass dadurch eine dauernde Insultirung der letzteren durch die Cilien herbeigeführt wird. *(Entropium* und *Trichiasis.)* Eine derartige Beleidigung des Bulbus kann oft die verderblichsten Dimensionen annehmen und wir haben dann ein neues Moment vor uns, nämlich eine *traumatische Keratitis.*

Eine weitere Differenz der Erkrankung ergiebt durch alle Stufen eine gleichzeitige Erkrankung der Cornea, wodurch die Schwere des Processes sofort eine andere Abschätzung erfahren muss. Die Wichtigkeit der Krankheit liegt eben in ihren Complicationen von Seiten der Cornea, die so häufig sind, dass ein Intactbleiben derselben geradezu zu den Seltenheiten gehört[1]). Dadurch wird die Augenblenorrhoe zu den gefährlichsten Augenkrankheiten gestempelt. Die Ansicht, dass der

[1]) Nach Rœhlmann findet sich in ca. 63% aller Fälle Pannus.

Pannus trachomatosus durch traumatische, mechanische Einwirkungen entsteht, wird nunmehr nicht ernstlich vertheidigt, seit Rælmann durch pathologisch anatomische Untersuchungen nachgewissen hat, dass die Entzündung von der Conj. Bulbi auf die Bowman'sche Membran fortschreitet; es bilden sich, meist von oben beginnend, zahlreiche körnige, aus Ansammlung lymphoider Zellen bestehende Exsudate zwischen Epithel und Membrana Bowmani und zwischen dieser und der eigentlichen Hornhautsubstanz. Es wäre demnach auch ein stichhaltiger Grund vorhanden, warum eine oft lange dauernde Augenblenorrhoe die Cornea nicht in Mitleidenschaft zieht und warum ein anderesmal die Hornhaut schon in kürzester Zeit in schwerer Weise erkrankt. „Schon einer alten klinischen Beobachtung zufolge sind im Initialstadium manchmal — von Fornix nach abwärts gegen die Conjunctiva Bulbi ziehend — Follikel nachweisbar. Da die substantia propria der Conj. Bulbi reich an adenoidem Gewebe ist, in derselben sogar Follikel im normalen Auge leichter nachweisbar sind, als in der Conj. palp., wäre die Annahme einer anatomischen Prädisposition beim Zustandekommen des Pannus gerechtfertigt, da das adenoide Gewebe sich bei manchen Individuen schon normal über den Limbus weiter verfolgen lässt[1]." Bleibt nun die Affection der Cornea durch einige Zeit in voller Entwicklung, so wird die — im normalen Zustande gefässlose — Hornhaut von einem dichten Gefässnetze bedeckt, — von einem Gefässnetze, welches aus neugebildeten Gefässen besteht, deren Wandungen beinahe embryonalen Charakter haben und für das seröse Exsudat durchgängig sind. Die Hornhaut wird also von einer Flüssigkeit durchtränkt, sie wird immer weniger elastisch, weich und wird nun — wozu sie sonst fähig war — dem intraculären Drucke nicht mehr Stand halten können;

[1]) Dr. Wilhelm Goldzieher: Trachom. Eine klinische Studie. Budapest, 1889.

sie wird buckelförmig vorgewölbt, ectatisch. *Keratektasia ex panno.* Der Zustand führt meistens durch Secundärglaukom zur Erblindung. Denken wir noch hiezu das — durch das ausgebreitete Narbengewebe und Verwachsung desselben hervorgerufene — *Symblepharon*, weiters die — durch die eingebüsste secretorische Fähigkeit bewirkte — *Xerosis conjunctivæ et Cornææ (Xerophtalmus)*, so finden wir der Ueberreste der Augenblenorrhoe genug, welche uns schmerzlich daran erinnern, dass hier ein schreckliches, verderbenbringendes Uebel gehaust hat.

Da wir nun keinen Grund haben, eine granulöse Ophtalmie, einen Folliculärcatarrh von einer Augenblenorrhoe zu unterscheiden, noch viel weniger die acuten und chronischen Formen auseinander zu halten, vielmehr sämmtliche Krankheiten als einen Process, welcher sich durch Hyperämie, Hypersecretion und Hyperplasie charakterisirt, zusammenfassen und nur *dem Verlaufe nach* eine acute von einer chronischen Augenblenorrhoe trennen, wobei wir aber nochmals nachdrücklich betonen, dass wir weder die Trachomkörner, noch die Papillenwucherung, noch die Eiterung als eigentlich charakteristische Symptome, vielmehr alle als Producte einer Entzündung der Bindehaut betrachten, — wird uns die Diagnose keine besonderen Schwierigkeiten darbieten, — ja, es wird die Diagnose Demjenigen, der eine Uebung in der Beobachtung gesunder Bindehäute hat in vollständig ausgebildeten Fällen gewiss nicht schwer fallen. Indem wir aber die Trachomkörner als solche nicht für charakterische Symptome der granulösen Ophtalmie, oder, was dasselbe ist, die neugebildeten oder geschwellten Lymphfollikel nicht als charakterisch für Folliculärcatarrh *(Sæmisch)*, die Eiterung weiters nicht für Blenorrhoe halten, könnte leicht die Frage entstehen, woran hat sich also der untersuchende Arzt bei der Beurtheilung des Leidens zu halten? an die Entzündung? Ist aber die *Ophtalmia*

catarrhalis nicht auch eine Entzündung der Bindehaut? und finden wir bei derselben nicht auch Röthung, Schwellung, Eiterung? Oder finden wir nicht nach dem fortgesetzten Gebrauch von Atropin bei Personen, die eine Idiosynkrasie gegen dieses Mittel haben, dieselben — als *Atropingranulationen* bezeichneten — Erscheinungen, wie sie die geschilderte chronische Form der Blenorrhoe darbietet?

Die Beantwortung dieser Fragen ist von höchster Wichtigkeit, da sich die Augenblenorrhoe uns nach dem bisher Gesagten sowohl in ihrem acuten, supparativem (wobei die Hyperplasie mehr in den Hintergrund tritt), wie in ihrem chronischen, plastischen (wobei eben die Zellenwucherung überwiegt) Verlaufe, als ein gefahrvolles und bedeutendes Leiden darstellt, gefahrvoll, weil das theuerste im Leben, das Sehvermögen so leicht in Verlust gerathen kann und von hoher Bedeutung durch die Ansteckungsfähigkeit, welche sie auszeichnet, die hiedurch bedingte leichte Ausbreitung, die meist langwierige Dauer des Uebels und die häufigen Recidivien, die sie erleidet. Sie ist aber auch von grösster praktischer Wichtigkeit, da eben hier das praktische Interesse in den Vordergrund tritt, welches den Staat betrifft, indem bei der besonderen Ansteckungsfähigkeit laut ärztlicher Verordnung Vorkehrungen getroffen werden, welche tief in das Leben ganzer Familien und ganzer Ortschaften eingreifen. Die Wichtigkeit dieser Thatsachen anerkennend, gehen wir nun daran, die Fragen in möglichster Kürze zu beantworten, indem wir bei unserer (Seite 17) gegebenen Definition verharren. Jedenfalls ist es wichtig, vorweg hervorzuheben, dass den verschiedengestaltigen und in der Mehrzahl der Fälle typischen klinischen Bildern stets ein relativ farbloses anatomisches Bild gegenübersteht. Wir machen hier eben, wie überall in der Pathologie, die Beobachtung, dass äusserst differente klinische Bilder nur durch leichte Variationen der scheinbar gleichen pathologischen Veränderungen bedingt werden.

Dies vorweggenommen, gehen wir nun an die Beantwortung der Fragen, indem wir die Fälle, welche Gegenstand einer Verwechslung bilden könnten, in kurzer Reihenfolge besprechen.

Präsentirt sich die Augenblenorrhoe in ihrer vollen Entwicklung, finden wir also — mit Bezugnahme auf den geschilderten Symptomencomplex — die acute Form mit Hyperämie, so dass wir die Meibom'schen Drüsen nicht sehen, mit Hyperplasie in Form kleiner Körnchen am Tarsus, mit profuser Eiterung, oder die chronische Form mit Hyperplasie, wie wir dieselbe in ihren verschiedenen Stadien gezeichnet haben, mit Pannus, Narbengewebe und den anderen consecutiven Veränderungen, dann werden wir jedenfalls eine sichere Dyagnose stellen können. — denn eben dieser Symptomencomplex ist es ja, welcher ausschliesslich dieser Krankheit zukommt. Die acute Augenblenorrhoe der Neugeborenen wird ein Geübter schon par distance diagnosticiren, ebenso die chronische, wo sie endemisch ist, wie im Süden Ungarns, wo 5% der ganzen Bevölkerung an Augenblenorrhoe leiden *(Feuer)*, oder in Galizien, besonders bei der jüdischen Bevölkerung, weil die Erfahrung lehrt, dass wir in den meisten Fällen richtig diagnosticiren, — es ist dies eben eine Diagnose nach der Analogie. Haben wir aber weder ein vollständig ausgebildetes Krankheitsbild, noch ein derartiges unterstützendes Merkmal vor uns und reicht diese Art der Diagnostik nicht aus, dann treiben wir das, was wir als Differential-Diagnose oder Exclusion bezeichnen. So werden wir einen heftigen *Conjunctivalcatarrh*, welcher mit Röthung, Schwellung, Eiterung einhergeht (Ophtalmia catarrhalis, erysipelatosa) in allen Fällen ausschliessen können, wo das Ektropioniren des oberen Lides überhaupt möglich ist, weil trotz der Röthung die Meibom'schen Drüsen sichthar sind, weil trotz der Schwellung die Oberfläche glatt und nur in den seltenen sehr hochgradigen Fällen feinwarzig ist, niemals aber die geschilderte, dem ge-

schorenen Sammt ähnliche Rauhigkeit aufweist. Ebenso werden wir die *Diphteritis* der Bindehaut durch den vorfindlichen diphteritischen Belag, durch die Härte der Lider, durch das geringe molkige Secret — Fieber —, gastrische Störungen, — weiters durch die in den meisten Fällen analoge Beschaffenheit des Larynx und Pharynx, durch das Auftreten bei Kindern zwischen dem dritten und vierten Lebensjahre ausschliessen können. Auch der von *Sœmisch* zuerst beschriebene ziemlich häufige — längere Zeit hindurch als chronische Blenorrhoe aufgefasste und demgemäss behandelte — *Catarrhus printaneus* wird durch sein Auftreten bei jüngeren schwächlichen Individuen in der warmen Jahreszeit und durch sein Verschwinden im Winter, dann durch die seichte Furchung zwischen einzelnen flachen Erhabenheiten an der Conjunctiva Tarsi differenzirt werden können. Schwierig, ja, wenn mit Pannus einhergehend, unmöglich ist die Differenzirung der *amyloiden Degeneration* der Conjunctiva, welche desshalb und wegen ihres fast ausnahmslosen Auftretens nach der chronischen Augenblenorrhoe von vielen als ein Folgezustand derselben und nicht als ein Morbus sui generis betrachtet wird. Viel leichter dagegen ist die Ausschliessung der von *Uhthoff* und *Vossius* beschriebenen und von *Goldzieher*[1]) als *Lymphadenitis conj.* bezeichneten Fälle, die sich sämmtlich durch ihr überwiegendes Vorkommen an der unteren Uebergangsfalte und durch zahlreiche wasserhelle Bläschen in der Umgebung charakterisiren und nach Excision der afficirten Bindehautpartie ohne Recidive heilen.

Diesen Fällen gegenüber stehen einige, wo uns diese Art der Differential-Diagnose oder Exclusion im Stich lässt, wo wir bloss an die allgemeinen Regeln der Logik angewiesen, jedes einzelne Symptom an und für sich analysiren und aus den bei der vorschreitenden

[1]) l. c.

Untersuchung resultirenden Schlüssen die Diagnose stellen müssen. Es wird dies bei allen Fällen chronischer Augenblenorrhoe im indolenten Incubationsstadium der Fall sein, in welchen, wie erwähnt, gelegentlich Simulation möglich ist. Nur die scrupulöseste Untersuchung jeder scheinbaren Kleinigkeit, die minutiöse Beachtung der sanitären Verhältnisse — wo die Ursache einer Infection nahe liegt — wird uns hie und da Aufschluss geben können. Leider ist die, eben für diese Fälle höchst wichtige Frage, nach dem Vorhandensein des betreffenden Spaltpilzes, bis nun ungelöst und ein Irrthum nur sehr leicht möglich. Dass der Nachweis des Gonococcus Neisseri, oder des Sattler- und Michel'schen Coccus eine possitive Diagnose gestattet, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung, doch muss betont werden, dass auch im normalen Secret der Conjunctiva Mikroben gefunden worden sind, welche dort wachsen und zu Irrthümern Veranlassung geben könnten.

Die chronische, indolente Affection im Tarsus selbst, welche in späteren Stadien der Lues vorkommt und von *Fuchs* mit dem Namen *Tarsitis syphilitica* bezeichnet wurde, kann trotz der anämischen, speckigen Beschaffenheit der Conjunctiva Irrthümer veranlassen, setzt demnach eine genaue Krankenuntersuchung voraus. (Initialaffekt, indolente Adenitis, etc.)

Endlich kann *Lupus* der Conjunctiva tarsi vorliegen. Die Bindehaut erscheint mit dunkelrothbraunen, trockenen, grobkörnigen Höckerchen besetzt, wie bei der chronischen Augenblenorrhoe, an manchen Stellen glatt, glänzend, geschrumpft, die Cornea mit einer pannusartigen, das Sehvermögen in hohem Grade hindernden Auflagerung. Das selten primäre Erscheinen des Lupus an der Conjunctiva, sondern als Fortsetzung der Wangen-Eruption, sowie die Berücksichtigung der ätiologischen Momente (meist sind es syphilitische, tuberculöse, scrophulöse Individuen in den früheren

Lebensjahren) werden uns stets vor Verwechslungen bewahren.

Und somit glaube ich die wichtigsten Gesichtspunkte der Grundzüge einer Diagnostik der Augenblenorrhoe in möglichster Kürze vollständig vorgeführt zu haben; der praktische Arzt wird, — den geschilderten Krankheitsverlauf und die diagnostischen Bemerkungen vor Augen haltend — die Augenblenorrhoe sowohl in ihrem acuten, wie im chronischen Verlaufe in den meisten Fällen erkennen und demnach die persönlichen sanitären Verhältnisse möglichst günstig zu gestalten suchen. Wenn Irrthümer vorkommen, wird er aber gewiss nicht den so oft gemachten Vorwurf hören lassen, dass auch in vielen anderen, vielleicht besser studierten Erkrankungen die Ungewissheit der Diagnose den Krankheitsfall bis auf den Sectionstisch geleitet, wo erst das Geheimniss durch den zergliedernden Menschengeist entschleiert wird, sondern er wird die bedeutungsvollen Worte Hippocratis: *„prout oculi validi fuerint, ita etiam corpus“* beherzigend, selbst mit seinen Erfahrungen zur Lösung der Aufgabe beitragen.

Macó, am 1. Jänner 1890.